



030613166 การบริหารงานก่อสร้าง (Construction Engineering and Management))

1. ข้อมูลทั่วไป

1	รหัส/ชื่อรายวิชา/หน่วยกิต/ประเภทของรายวิชา	030613166 การบริหารงานก่อสร้าง 3(3-0-6) /หมวดวิชาเฉพาะ
2	หลักสูตร	วศ.บ. สาขาวิศวกรรมโยธาและเทคโนโลยี
3	อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา/ผู้สอน/กลุ่มเรียน	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นรารัตน์พร นวลสุวรรณค์ /Section 01 ดร.รัฐภูมิ รุ่งแทนคุณ /Section 02-03
4	ภาคการศึกษา/ปีการศึกษา	2/2563
5	รายวิชาที่เรียนก่อน (Pre-requisite)/ที่เรียนพร้อมกัน (Co-requisite)	-
6	สถานที่เรียน	สอนออนไลน์ผ่านMS-TEAM

2. ส่วนประกอบของรายวิชา

1	คำอธิบายรายวิชา	หลักการพื้นฐานด้านการบริหารงานก่อสร้าง ระบบการส่งมอบโครงการ การจัดโครงสร้างองค์กร การวางแผน การวางแผนโครงการ เทคโนโลยีการก่อสร้างสมัยใหม่ เครื่องจักรและอุปกรณ์ก่อสร้างวิธีเส้นทางวิกฤติ(ซีพีเอ็ม)เทคนิคการตรวจสอบและประเมินโครงการ การจัดการด้านทรัพยากร การตรวจสอบความก้าวหน้าของการดำเนินงาน ความปลอดภัยในการก่อสร้าง ระบบคุณภาพในงานก่อสร้าง
2	จำนวนชั่วโมงที่ใช้ (ชม./ภาคการศึกษา )	บรรยาย/สอนเสริม/การฝึกปฏิบัติ/การศึกษาด้วยตัวเอง (45/0/0/90)
3	จำนวนชั่วโมงที่อาจารย์จะให้คำปรึกษาเป็นรายบุคคล (ชม./สัปดาห์)	เฉพาะนศ.ที่ต้องการ 1 ชม./สัปดาห์

3. การพัฒนาผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของนักศึกษา

เมื่อนักศึกษาเรียนวิชานี้แล้วจะสามารถ (Course learning outcome: CLO)

		ELO1	ELO2	ELO3	ELO4	ELO5	ELO6
CLO 1	สามารถวิเคราะห์ ประเมินผลกระทบจากการใช้ความรู้ทางวิศวกรรมต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม			/			
CLO 2	อธิบายขั้นตอนการก่อสร้าง การจัดโครงสร้างองค์กร การวางแผน การวางแผนโครงการเทคโนโลยีการก่อสร้างสมัยใหม่ การตรวจสอบความก้าวหน้าของการดำเนินงาน รวมถึงสามารถบูรณาการความรู้ที่ได้ไปใช้ร่วมกับงานบริหารอื่นๆที่เกี่ยวข้อง		/				/
CLO 3	สามารถในการคิด วิเคราะห์ อย่างเป็นระบบ วิเคราะห์ปัญหา เพื่อหาทางป้องกันและแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น		/		/		
CLO 4	สามารถใช้เครื่องมือการคำนวณและเครื่องมือทางวิศวกรรม มีทักษะในการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้การแสดงผลทางคณิตศาสตร์ได้ สามารถใช้ระบบสารสนเทศในการสื่อสารได้อย่างเหมาะสม	/	/			/	

สอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร CvET (Expected learning outcome: ELO) ดังนี้

- ELO1 มีความรู้เกี่ยวกับคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ธรรมชาติ องค์ความรู้พื้นฐานและเฉพาะทางทั้งภาคทฤษฎีและปฏิบัติที่เหมาะสมที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในงานวิศวกรรมโยธาสำหรับการประกอบอาชีพวิศวกรรมโยธา หรือการศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้นไปได้
- ELO2 มีความสามารถในการออกแบบและวิเคราะห์โครงสร้างทางวิศวกรรมโยธา โดยสามารถเชื่อมโยงองค์ความรู้เฉพาะทางวิศวกรรมโยธาร่วมกับเทคโนโลยีได้
- ELO3 มีคุณธรรมจริยธรรมมีความรับผิดชอบตนเองสังคมและใส่ใจต่อสิ่งแวดล้อมและปฏิบัติตามกฎหมายภายใต้จรรยาบรรณวิชาชีพวิศวกรรมโยธาด้วยความซื่อสัตย์สุจริต
- ELO4 ต้องมีความสามารถในการแก้ไขปัญหาทางวิศวกรรมโยธาสามารถศึกษาหาองค์ความรู้และเทคโนโลยีที่มีการเปลี่ยนแปลงและพัฒนาอย่างต่อเนื่องตลอดจนมีความสามารถในการทำงานร่วมกับผู้อื่นมีทักษะในด้านการงานเป็นหมู่คณะสามารถบริหารจัดการการทำงานได้อย่างเหมาะสมและเป็นผู้มีทัศนคติที่ดีในการทำงาน
- ELO5 มีความสามารถในการใช้ภาษาไทยภาษาต่างประเทศและศัพท์ทางเทคนิคทางวิศวกรรมโยธาสำหรับการติดต่อสื่อสารตลอดจนใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้
- ELO6 มีทักษะเชิงปฏิบัติการความร่วมมือกับภาคอุตสาหกรรมการก่อสร้างและองค์กรหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพวิศวกรรมโยธาและเสริมสร้างให้มีวิสัยทัศน์ในการเป็นผู้ประกอบการและการลงทุน




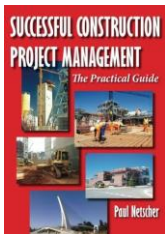
4. แผนการสอนและการประเมินผล

ลำดับที่	หัวข้อ/รายละเอียด	ชม	กิจกรรมการเรียนการสอนและสื่อที่ใช้	CLO	กิจกรรมการประเมิน
1	ภาพรวมของเนื้อหาวิชา แนะนำบทเรียน ตำรา การวัดผล	3	บรรยาย อภิปราย ถามตอบ	1	สอบกลางภาค
2	กระบวนการบริหารงานก่อสร้าง การกำหนดโครงการก่อสร้าง ขั้นตอนก่อนการก่อสร้าง การเตรียมโครงการก่อสร้าง	3	บรรยาย อภิปราย ถามตอบ group discussion ใช้สื่อประสม	2	การเข้าชั้นเรียน/สอบกลางภาค
3	การจัดองค์การบริหารงานก่อสร้าง ข้อพิจารณาในการจัดองค์การบริหารงานก่อสร้าง	3	บรรยาย อภิปราย ถามตอบ group discussion ใช้สื่อประสม โครงการงาน	2	นำเสนอ/แบบฝึกหัด
4	การจัดการก่อสร้าง การวางแผนงานและการจัดงาน	3	บรรยาย อภิปราย ถามตอบ group discussion ใช้สื่อประสม โครงการงาน	1/2	นำเสนอ/แบบฝึกหัด
5	การกำหนดตำแหน่งของสิ่งปลูกสร้างชั่วคราว	3	บรรยาย อภิปราย ถามตอบ group discussion ใช้สื่อประสม โครงการงาน	1/2	นำเสนอ/แบบฝึกหัด
6	แผนงานแบบ BAR CHART การพิจารณาวิถีวิกฤติของบาร์ชาร์ต การคำนวณหาเวลาลอยตัวของกิจกรรมต่างๆ	3	บรรยาย อภิปราย ถามตอบ group discussion ใช้สื่อประสม โครงการงาน	2/3	นำเสนอ/แบบฝึกหัด
7	วิธีวิกฤติ การวางแผน การคำนวณเวลาเริ่มต้นและเวลาแล้วเสร็จของโครงการ	3	บรรยาย อภิปราย ถามตอบ group discussion ใช้สื่อประสม โครงการงาน	2/4	นำเสนอ/แบบฝึกหัด
8	สอบกลางภาค				
9	โครงข่ายงานที่อยู่หน้า(Precedence Network)	3	บรรยาย อภิปราย ถามตอบ ใช้สื่อประสม โครงการงาน	2/3	นำเสนอ/แบบฝึกหัด
10	เทคนิคการตรวจสอบและประเมินผลโครงการ(PERT.)	3	บรรยาย อภิปราย ถามตอบ ใช้สื่อประสม โครงการงาน	2/3	นำเสนอ/แบบฝึกหัด
11	การจัดการด้านทรัพยากร การวางแผนจัดสรรทรัพยากร	3	บรรยาย อภิปราย ถามตอบ group discussion ใช้สื่อประสม โครงการงาน	2/3/4	นำเสนอ/แบบฝึกหัด
12	การสร้างความสัมพันธ์ระหว่างเงินกับเวลา(S-Curve)	3	บรรยาย อภิปราย ถามตอบ	2/3	นำเสนอ/แบบฝึกหัด
13	การจัดการเครื่องจักรกลก่อสร้าง ประเภทของเครื่องจักรกล	3	บรรยาย อภิปราย ถามตอบ group discussion ใช้สื่อประสม โครงการงาน	2	นำเสนอ/แบบฝึกหัด
14	รายการก่อสร้าง การเขียนรายการก่อสร้าง รายการก่อสร้างทางเทคนิค	3	บรรยาย อภิปราย ถามตอบ group discussion ใช้สื่อประสม โครงการงาน	2	นำเสนอ/แบบฝึกหัด
15	การบริหารงานบุคคล	3	บรรยาย อภิปราย ถามตอบ group discussion ใช้สื่อประสม	2	นำเสนอ/แบบฝึกหัด
16	การจัดการป้องกันอุบัติเหตุในงานก่อสร้าง	3	บรรยาย อภิปราย ถามตอบ ใช้สื่อประสม	1/2/3	นำเสนอ/แบบฝึกหัด

สัดส่วนในการประเมิน กลางภาค/ปลายภาค/งานที่ได้รับมอบหมาย (35/35/30)



## 5. ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

<p>1. ตำราและเอกสารหลักที่กำหนด</p>	 <p>- พนม ภัยหน่าย., “การบริหารงานก่อสร้าง”, 2556</p>
<p>2. เอกสารและข้อมูลสำคัญ</p>	<p>- กวี หวังนิเวศน์กุล., “การจัดการความปลอดภัยในงานก่อสร้าง”, 2555</p> <p>- กองตรวจความปลอดภัยกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน กระทรวงแรงงาน., “คู่มือดูแลความปลอดภัยในการทำงานก่อสร้าง” 2561</p> <p>- นรารัชต์พร นवलสวรรค์., “เอกสารประกอบการสอนการบริหารงานก่อสร้าง”, 2561</p>
<p>3 เอกสารและข้อมูลแนะนำ</p>	 <p>- Paul Netscher., “Successful Construction Project Management”, 2557</p>

## 6. การประเมินรายวิชาและกระบวนการปรับปรุง

<p>1. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลโดยนักศึกษา</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- การสนทนากลุ่มระหว่างผู้สอนและผู้เรียน การสะท้อนคิดจากพฤติกรรมของผู้เรียน</li><li>- นำผลการสอบกลางภาค และคุณภาพของผลงานที่มอบหมายมาใช้ในการประเมิน</li></ul>
<p>2. กลยุทธ์การประเมินการสอน</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- ผลการสอบ</li><li>- การทวนสอบผลประเมินการเรียนรู้</li></ul>
<p>3. การปรับปรุงการสอน</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- นำแบบประเมินผู้สอนออนไลน์ของปีการศึกษาที่ผ่านมา มาใช้ในการปรับปรุงการสอน</li></ul>
<p>4. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์รายวิชาของนักศึกษา</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- มีการตั้งคณะกรรมการในหลักสูตร ตรวจสอบผลการประเมินการเรียนรู้ของนักศึกษา โดยตรวจสอบข้อสอบ รายงาน วิธีการให้คะแนนสอบ และการให้คะแนนพฤติกรรม</li></ul>
<p>5. การดำเนินการทบทวนและวางแผนการปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- ปรับปรุงรายวิชาทุกปี ตามข้อเสนอแนะและผลการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ตามข้อ 4</li><li>- นำแบบประเมินผู้สอนออนไลน์ของปีการศึกษาที่ผ่านมา มาใช้ในการปรับปรุง</li></ul>